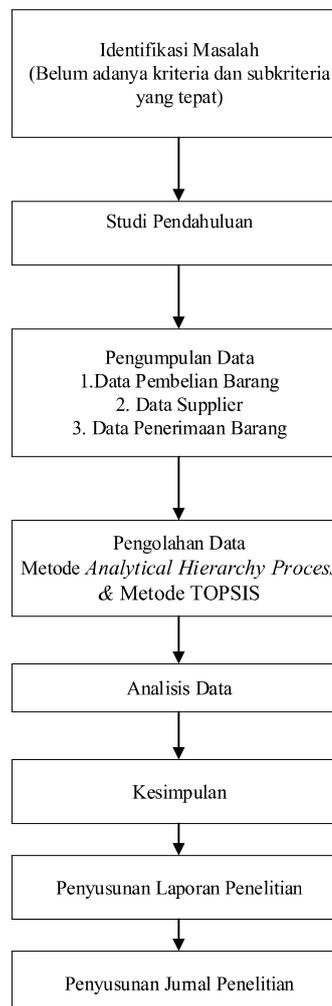


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Beberapa variabel yang ada pada penelitian ini merupakan bagian dari variabel bebas, yakni kriteria untuk evaluasi dan pemilihan *supplier* yang dipilih (kualitas, pengiriman, harga, pelayanan, dan fleksibilitas) dan variabel terikat dari penelitian ini adalah pemilihan *supplier* terbaik.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pemasok karton box yang ada di PT Sanipak Indonesia.

3.3.2 Sampel

Sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 6 pemasok karton box di perusahaan tersebut.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Persiapan penelitian ini melakukan teknik pengumpulan data yaitu:

1. Wawancara

Merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya dengan bertanya atau memberikan pertanyaan pada narasumber yang memiliki pengetahuan tentang perusahaan dalam hal ini adalah bagian manajemen dan karyawan perusahaan PT Sanipak Indonesia.

2. Observasi

Merupakan cara yang di gunakan dalam mendapatkan data berupa informasi dengan cara melakukan pengamatan ataupun melihat secara langsung pada tempat atau lokasi yang akan diteliti dengan melihat sarana, sistem dalam bekerja dan setiap aspek kegiatan yang dilakukan.

3. Kuesioner

Merupakan beberapa pertanyaan yang tertulis dan biasanya memiliki beberapa jawaban yang dapat dipilih oleh responden untuk mendapatkan informasi.

3.5 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan metode TOPSIS. Perhitungan dapat dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Hasil yang diperoleh berlanjut dengan bobot yang digunakan untuk menentukan pemasok terbaik.

1. Metode AHP dipakai untuk menghitung bobot tiap variabel untuk masing-masing pemasok. Langkah-langkah metode AHP yang dilakukan dalam pemilihan pemasok yakni sebagai berikut:
 - a. Menyusun struktur hierarki yang dimulai dengan sistem kompleks yang dapat dipahami, kemudian menyelesaikannya menjadi elemen pendukung dan menyusun elemen sebagai hierarki.
 - b. Membuat matriks perbandingan berpasangan, para peneliti membandingkan dua alternatif yang berbeda menggunakan skala

yang telah ditentukan dan menjadi referensi dari AHP mulai skala 1 hingga 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat.

Tabel 3. 1 Skala Perbandingan Penilaian Berpasangan

Bobot	Definisi
1	Kedua pemasok sama penting
3	Pemasok yang satu sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Pemasok yang satu lebih penting dibanding pemasok lain
7	Pemasok yang satu sangat penting dibanding pemasok yang lain
9	Satu pemasok mutlak lebih penting daripada pemasok yang lain
2,4,6,8	Nilai – nilai kompromi antara dua pertimbangan/ penilaian yang berdekatan

Sumber: (Nurmalasari & Pratama, 2018)

- c. Nilai perbandingan dari semua kriteria alternatif dapat disesuaikan dengan penilaian untuk menghasilkan bobot prioritas.
- d. Konsistensi Logis, yaitu tingkat hubungan antara objek berdasarkan kriteria tertentu. Perhitungan konsep berikut tentang Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
 - a) Mendefinisikan masalah dan menetapkan solusi yang diinginkan untuk menyusun hierarki.
 - b) Membuat Perbandingan berpasangan dari tiap-tiap kriteria
 - c) Matrik perbandingan berpasangan dipenuhi dengan angka untuk menyajikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.
 - d) Menjumlahkan nilai pada tiap kolom matriks.

- e) Membagi setiap nilai kolom dengan kolom total yang relevan agar mendapatkan normalisasi matriks.
- f) Menjumlahkan nilai masing-masing baris dan bagikan dengan jumlah item untuk mendapatkan skor rata-rata.
- g) Menghitung rasio konsistensi dengan langkah sebagai berikut:
- h) Hitung *Consistency Index* (CI)
- i) Hitung Rasio Konsistensi (*Consistency Ratio*)
- j) Memeriksa Konsistensi Hierarki
- k) Jika nilai $CR \leq (0,1)$ hasil perhitungan dapat dinyatakan konsisten.

Tabel 3. 2 Daftar Indeks Random Konsisten

Ukuran Matriks	Nilai IR
1, 2	0
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Sumber: (Nurmalasari & Pratama, 2018)

2. Metode TOPSIS digunakan untuk mengklasifikasikan pemasok menurut jarak terpendek ke solusi ideal-positif dan jarak maksimum ke solusi ideal-negatif.

- a. Menetapkan matriks berbasis keputusan menurut survei pemilihan pemasok.
- b. Menyelesaikan konstruksi matriks keputusan yang dinormalisasi sesuai dengan nilai-nilai keputusan matriks untuk mengurangi ruang data dan menyederhanakan perhitungan.
- c. Matriks keputusan yang dihasilkan dibangun dengan mengalikan bobot standar dengan matriks ter normalisasi.
- d. Tentukan nilai ideal untuk positif dan negatif.
- e. Hitung kedekatan relatif ke solusi ideal.
- f. Tentukan peringkat alternatif

3.5.1 Pengumpulan Data

Data yang didapat dari perusahaan, khususnya hasil dari kuesioner yang dibagikan pada responden, dan kemudian diatur menjadi terstruktur dan sistematis, ini dilakukan untuk memfasilitasi penggunaan data untuk analisis lebih lanjut.

3.5.2 Interpretasi Data

Dari data hasil kuesioner responden, maka selanjutnya adalah membuat tabel untuk melihat data *supplier* mana yang paling banyak diorder dan penyebaran suatu data. Karena dengan mengetahui sebaran data maka akan lebih mudah memperoleh informasi, dan dapat lebih mudah untuk proses selanjutnya perhitungan data.

3.5.3 Pengolahan Data

Pada penelitian ini pengolahan data menggunakan beberapa tahapan yaitu:

1. Mengumpulkan data hasil kuesioner dan mengidentifikasi kriteria pemilihan *supplier* yang paling dominan menggunakan tabel.
2. Mengidentifikasi kriteria pemilihan *supplier*, sehingga dipilih kriteria pemilihan *supplier* yang cocok di PT Sanipak Indonesia.
3. Mengidentifikasi pemilihan pemasok terbaik dengan metode AHP dengan membandingkan nilai hasil kriteria-kriteria yang ditentukan, lalu memilih alternatif dengan metode TOPSIS

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Adapun perusahaan yang dipilih sebagai tempat penelitian untuk keperluan penelitian tugas akhir ini adalah:

Nama perusahaan : PT. Sanipak Indonesia

Jenis usaha : Perusahaan manufaktur

Alamat : Jl. Beringin lot 274, Batam Indo Industrial Park, Muka kuning,
Batam, Indonesia

3.6.2 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pemilihan Topik & Judul	■	■	■																	
2	BAB I				■	■	■														
3	BAB II						■	■	■												
4	BAB III									■	■	■									
5	Pengumpulan Data Penelitian									■	■	■	■								
6	BAB IV													■	■	■	■	■	■	■	■
7	Pengolahan Data													■	■	■	■				
8	Analisis dan Pembahasan																	■	■	■	■
9	Penulisan Jurnal Penelitian																				■